

✱

LECCIONES
ENTRETENIDAS, Y CURIOSAS,
PHYSICO-ASTROLOGICO-METHEOROLOGICAS,
SOBRE
LA GENERACION, CAUSAS, Y SEÑALES
DE LOS
TERREMOTOS,
Y ESPECIALMENTE DE LAS CAUSAS, SEÑALES,
y varios efectos del sucedido en España en el dia
primero de Noviembre del pasado
de 1755.

DEDICADAS AL SEÑOR

D. DIEGO DE TORRES
VILLARROEL,

DEL GREMIO, Y CLAUSTRO DE LA UNIVER-
sidad de Salamanca, y su Cathedratico de Prima de
Mathematicas Jubilado por el Rey nues-
tro Señor.

HECHAS POR SU SOBRINO

EL DOCTOR DON ISIDORO ORTIZ GALLARDO DE
*Villarroel, del mismo Gremio, y Claustro, y actual
Cathedratico en la misma de Mathema-
ticas.*

Con licencia, y con permiso del Author impresso en Se-
villa, en la Imprenta REAL de la Viuda de D. Diego de
Haro, en Calle de Genova.

LECCIONES

ENTRETENIDAS, Y CURIOSAS,

PHYSICO-ASTROLOGICO-METHEOROLOGICAS,

SORRE

LA GENERACION, CAUSAS, Y SEÑALES

DE LOS

TERREMOTOS,

Y ESPECIALMENTE DE LAS CAUSAS, SEÑALES,

y varios efectos de los mismos en España en el año

primero de Noviembre del presente

año de 1755.

DEDICADAS AL SEÑOR

D. DIEGO DE TORRES

VILLARREAL

DEL GREMIO, Y CLAUSTRADO DE LA UNIVER-

sidad de Salamanca, y de la Catedrático de Prima de

Matemáticas Justiciero por el Rey, y

provisor.

HECHAS POR SU SOBRIÑO

EL DOCTOR DON ISIDORO ORTIZ GALLARDO DE

Villanueva, del mismo Gremio, y Claustrado, y Catedrático

Catedrático de la misma Universidad

de Salamanca.

Con licencia, y con permiso del Autor impreso en Se-

villa, en la Imprenta REAL de la Plaza de S. Diego de

Novo, en Calle de Genova.

A MI TIO, Y SEÑOR,

EL SEÑOR

DON DIEGO

DE TORRES VILLARROEL, DEL GREMIO,
y Claustro de esta Universidad de Salamanca, y su
Cathedratico de Prima de Mathematicas Jubi-
lado por el Rey Nro. Sr.

Tio, Señor, y Dueño mio.



AS QUE ACCION, EN MI, VOLUNTARIA,
es obligacion precisa poner en las manos de
Vmd. este pequeño fruto de mis tareas, que ha
logrado alguna amenidad con el abundante
riego de su erudicion; porque haviendome
Vmd. hecho (sin merito alguno mio) favores,
que siempre me tendrán obligado, no hallo
otro modo de agradecerlos, que el de publicarlos

en esta Dedicatoria; para que sepa el mundo, que à la generosa
piedad, basta literatura, incansable estudio, y continuo traba-
jo de Vmd. debo lo que soi, lo que tengo, y lo que sè: pues desde
aquellos años en que empezaba à discurrir mi entendimiento, he
vivido à su sombra, gozando en ella de crecidas abundancias,
grandes conveniencias, y lo que es mas que todo, de su amable
compañia, y gustosa, erudita, y general conversacion, que me
ha criado menos ignorante. Todo lo confieso, lo agradezco, y
lo publico, y por tanto bien, como Vmd. conmigo ha exercitado,
espero en Dios nuestro Señor, que despues de guardar muchos
años su importante vida en compañia de mi Tia, y Señora, y de
todas las Sobrinas, le ha de premiar con su gracia. Así lo ruego
en su casa. Febrero 4. de 1756.

Tio, y Señor mio.

B.L.M. de Vmd.

su afecto Sobrino, y rendido Servidor,

Don Isidoro Ortiz Gallardo de Villarroel.

PRO;

PROLOGO A QUIEN LEYERE.

QUando esperaba la licencia de el Real Consejo para imprimir, y vender este reducido Tratado, me avisò el Agente haverse extraviado el Original en el Correo, y no habiendo parecido, me hallè precisado à volverle à sacar de los borrones; por esto sale tan tarde, pero si tiene despacho, y te gusta, siempre sale à tiempo, y de lo contrario nunca saldria, aunque el dia de el Temblor se huviesse impresso. Aun duran los malos influxos causados de la falta de luz de aquel horrendo Eclypse de Sol de el dia 26. de Octubre de 1753. y assi no obstante haverse observado varias repeticiones de el Terremoto, que entre ellas se hicieron mas visibles la de el dia 11. de Diciembre à las 5. de la mañana, y las de el dia 28. de Enero à las 8. y à las 3. de la noche, confieso vivir temeroso de que aun repita, especialmente quando con el natural calor de la Primavera tomen nuevo fermento las exhalaciones, y vapores: Dios quiera, que solo se quede en temor mio, y como nos libertò de los estragos de el primero, nos mantenga hasta el fin en su santa gracia.

Faltame advertirte, que aunque el Titulo habla de el Terremoto sucedido en España el dia primero de Noviembre de 55. quando le puse no havia tenido las noticias de haver sido quasi general en Europa, y partes de Africa, y America, como despues lo han afirmado las Gacetas, pero esto no hace para que sea procedido de la mesma causa. Es quanto ocurre, y assi hasta otro Prologo à Dios Amigo.



Aprobaron este Papel el Doctor Don Diego de Torres, y el Doctor Don Juan Gonzalez Cernuda, en Salamanca: y quedan incluidas en su Original con las Licencias del Real Consejo, y del Ordinario mas largamente, à que me refiero.

INTRODUCCION,

Y MOTIVO DE LA OBRA.



UI ja ctanciosos de mala crianza , y mui desvergonzados de Philosophia , se colaron una de las tardes de el Noviembre , por mi General, dos Escolares, que en lo sucio , y raído de sus Sotanas, y en lo desgarrado de sus expresiones, conocian eran cursantes de la venturosa Medicina: El uno de ellos, que era un sollastre legañoso , con unas barbillas rucias, espurreadas de grietas , y berrugones, entrò mui bufon , revoleteando de una mano en otra , un tomo de medio pliego de papel, impresso à la usanza de las Gacetas antiguas; y guiñandome sus mugrientos ojos , con el semblante abigarrado , y retorcido, en tono de Moxarrilla se rezumò en estas pocas, y puntuales palabras. Aqui tenemos el gran Discurso Aristotelico, que Vmd. ha desarrebujaado de su Phisica, para explicarnos las causas, generaciones, señales, y circunstancias de el Terremoto del dia de los Santos , primero de Noviembre de este año , y por todos los de la Corte Celestial , le asseguro à Vmd. que nos hemos quedado en ayunas de todo lo escrito; y si Vmd. no nos expresa con la boca, lo que ha querido decir con la pluma, haga Vmd. cuenta, que estamos tan inocentes , y tan ignorantes en el assunto , como antes de haver repassado su Libro Gaceta. Por los mismos Santos, y Santas de la Corte Celestial (le dixen) le juro à Vmd. que no soi Author de tal Papel; ni el miedo, el horror , y la novedad de tan impensado, y assombroso suceso , han dexado en mi espiritu mas, que algunas debiles fuerzas, para sostener la admiracion, el espanto , y la congoxa : dexenme Vms. con mis assombros , que hoi son mas de el caso, que las curiosidades ridiculas, è impossibles de saberse, y vayanse con Dios , y con todos los Santos , à buscar en mas segura casa el Author de essa gran obra , y tomen otra providencia , que la triste, y escasa mia, q̄ ni puede llenar la ambicion de sus sollicitudes, ni repararles de su juicio los pelotones de sus ignorancias. El otro Escolàr, que no era menos redomado , burlon , alqueroso , y libre , que su compañero, con mui mal modo me dixo: Señor mio , Vmd. es Esclavo del Publico , y aqui le tiene à Vmd. el Rey , para que instruya à quantos llegan aqui , en las extravagancias de la Philosophia ; especialmente , las que nos niegan , y apartan , ò no saben explicar en los Cursos de Artes , los que llaman Lectores , ò Maestros de Philo-

6
sophia ; y así , no hai remedio ; vaya Vmd. definiendo , dividiendo , y argumentando sobre la materia de Terremotos , y sea por este Papel (q̄ no me meto en averiguar si es proprio , ò ageno) ò por los que dexarõ Aristoteles , Pirron , Gallendo , Cartesio , ò otro de los Philosophos , que haya escrito con juiciosas conjeturas este tratado . Vmd. dice bien (acudì) yo cumplirè con mi obligacion , y dirè à Vmd. con ingenuidad , lo que sospecho de esta obscurissima materia , pero no serà esta tarde ; porque ya dan las tres , y à esta hora cumplo yo con la obligacion de el dia .

Tendrèmos paciencia , y aguantarèmos con nuestra ignorancia , y curiosidad , hasta mañana ; y à las dos nos tendrà Vmd. aqui clavados , y le plantarèmos las dificultades , que nos ocurran , que algunas precisamente se ofreceràn .

Con estas ultimas palabras se despidieron , y el dia siguiente los encontrè en el Aula , en donde passò lo que sabrà el que siga leyendo , ò oyendo .

LECCION I.

DESCRIPCION DE LO INTERIOR DE LA TIERRA, y circulacion del Agua.

MENOS focarrones , y mas corteses hallè la siguiente tarde à mis lacios Escolares ; saludaronme cumplidos , y correspondiles a fable ; y despues de haver tomado assiento , les dixè : Para que Vms. señores míos , facilmente se enteren de la generacion , y causas de Phenomeno tan espantoso , como confusos observamos , es indispensable , que sepan , que este terraqueo Globo , cuya circumferencia pisamos , no es desde ella hasta su centro solido , duro , y mazizo ; porque , además de contener en lo mas interno , segun el sentir de muchos Santos Padres , y Philosophos , aquel *Lacus ira Dei magnus , stagnum ignis , ubi nullus ordo , sed sempiternus horror inhabitat* , lobrega , y estrecha mansion de los infelices demonios , y condenados , que en esta vida no cumplieron con el yugo suave de la Ley de Dios ; està interrumpido à trechos , de varios canales , calles , y encrucijadas , profundos , y dilatados fochanos , y otra infinidad de mayores , y menores fosas , que atendiendo à lo que contienen , distinguen los Philosophos , nombrando à los mayores , y mas principales *Pyrophilacios , Hydrophilacios , y Aereophilacios* . Llama

Pyrophilacios à unos obscuros, y horribles fenos, llenos de un fuego fatuo ardentissimo, que no despide luz, ni resplandor alguno, à modo de el que se percibe en la cal, quando se mata; pero de mayor actividad, y vehemencia mas poderosa. *Hydrophilacios* nombran à otros profundos lagos, dilatados abyfmos, y caudalofas lagunas, donde se detienen, y depositan aguas impreguadas de varios azufres, betunes, sales, azogues, y otros materiales, que ò vãn lamiendo en los conductos, entrefijos, ladèras, y barrancos, por donde se desguazan, pasan, y resumen, ò se les pegan de la cercania de los *Pyrophilacios*, q̄ cōtinuamēte estàn exalando vahos, humos, y vapores, y volviendolos à recibir, cocer, y fomētår. Ultimamente, *Aereophilacios* llaman à otros obscuros paramos, y espacios anchurosos, dōde està recogido un aire pestilēte, è incrassado de las exalaciones, regueldos, y humaradas, que arrojan los *Hydro*, y *Pyrophilacios*, y otras menores cavernas, sendas, y estancias, donde con el subterraneo calor, y humedad, y las Celestiales influencias, se disminuyen, y aumentan, se cuecen, maduran, y perfeccionan los metales, piedras, y medios minerales, y toda la variedad de solidos, y liquidos, que en el vastissimo subterraneo Reino admiramos. Y quien (acudiò el Escolar legañoso) ha sido el curioso, que ha tenido lugar, caudales, y paciencia para andar buscando estos escondrijos, que no estaràn tan à la mano, que no sea menester cabar muchas brazadas de tierra para hallarlos? No es menester dar (respondi) hazadonada alguna, para creer, y confessar baxo de la terrea superficie las diversas classes de huecos referidos, porque en ella vemos indefectibles, y evidentes señales. Los humos, que arroja en Napoles el Vesubio, y en Sicilia el Etna, son naturales signos del subterraneo fuego, y los vomitos, que à veces hacen de materias betuminosas, sulfureas, y rafinosas, que suelen correr como rios, son palpables efectos de elemēto tan voraz, agitado de el aire, q̄ en los *Aereophilacios* se encierra. Las varias fuentes medicinales, y los termas, y baños de aguas calientes, como las de Ledesma, nos dãn claros indicios, tãto de las impregnadas aguas de los *Hydrophilacios*, quanto de el fatuo fuego de los *Pyrophilacios*, pues à no ser por su cercania, y calor: no saldrian tan admirablymēte calidas, que apenas se pueden sufrir à el canalòn por dōde se vierten. En las bodegas, y sitios cavernosos percibimos el aire, ya grueso, y caliente, ya sutil, y frio, segun las particulas de q̄ està incrassado; à veces se oye el ruido, y murmullo de su agitacion, y bambanèo, y en los montes, y riscos se hallan varias bocas, y respiraderos, llamados *Eolos*, por donde continuamente sopla; y finalmente, con admiracion, y miedo, vemos los estragos, que causa, quando (como despues dirè) se hincha, rarefaga, y estiende.

8
Tan naturales signos; evidentes señales, y visibles indicios (volvió à decir el Escolar) nos ha puesto Vmd. que feriamos unos necios en no condescender con que en lo interior de la tierra haya la variedad de fosos referida; pero creyendo, que *Nihil frustra in natura*, deseamos saber, para què allí los tenga, y guarde.

Yo, señores (prosegui) omitia esto, por parecerme no hacernos mui al caso de nuestro intento, mas ya que Vms. me lo preguntan, para satisfacer à su curioso deseo, digo: que todos los expressados, grandes, y pequeños, mayores, y menores senos, son las oficinas, hornos, y alembiques, de que la naturaleza sabia, y trabajadora chimica, se sirve para la producion, aumento, y disminucion de los solidos, y liquidos, con que enriquece, mantiene, y fertiliza los tres Reinos *Sensitivo*, *Mineral*, y *Vejetable*, perpetuando su incansable tarèa de esta suerte.

Por tenerlos la experiencia acreditados de peligrosos, pues no llega à ellos nave, que no perezca, son innegables en el fuelo de el Mar, varios boquerones, por donde se sumerge su salòbre agua, que lleva envueltas las Celestiales influencias, y cayendo con fuerza, y violencia precipitada en algunos *Hydrophilacios*, excita el aire, que buscando donde recogerse, se retira à los *Aereophilacios*, desde donde por distintos conductos, y agujeros sopla en los *Pyrophilacios*, sirviendo de fuelles à aquellas naturales fraguas, para que aviven sus ardores; è introduciendose por otros canales, y cisuras en los *Hydrophilacios*, empuja las aguas, y hace que salgan à nuestra superficie, en fuentes, lagunas, y rios.

En los *Hydrophilacios*, con la actividad de el fuego de los *Pyrophilacios*, avivado de el aire de los *Aereophilacios*, se cuecen, y alteran las aguas, de tal modo, que separandose lo sutil, y espirituoso de lo mas pesado, y crasso, se eleva en vahos, y vapores, que penetrando se por las mas angostas venas, y ramificaciones de la tierra, ò salen à la Region de el aire à condensarse en nubes, que se dissipan en truenos, ò relampagos, lluvias, ò nieves, segun su complexion, y la estacion de el año: ò entrandose en las frias concavidades de los montes, se convierten en fuentes, que passindo à rios, se incorporan con otros, y vuelven à el Mar, de donde salieron; para introducirse otra vez en la tierra, dando con esta circulacion continuada, materia abundante para tanta diversidad de substancias, que se forman de las partes mas salitrosas, y crassas, que separadas (como dexo dicho) de las subtiles, y preparadas por la eficacia de el referido fuego, se esparcen por varios rincones, rendixas, y venas, donde segun la diversa disposicion, y temperatura, que en ellas hallan, se convierten en

en Oro, Plata, Estaño, Cobre, Plomo, Hierro, Azofar, piedras venenos, azufres, betunes, sales, y demás líquidos, y sólidos, cuya multitud es digna de muchas admiraciones.

Segun esto, Señor Doctor (dixo el otro mui recalado) el agua en la tierra, circula, como la sangre en los vivientes, que la Anatomia nos enseña, que sale de el corazon por la arteria magna, ò vena *Aorta*, y vuelve à él por la vena *Cava*, despues de haverse repartido, y colocado por varias ramificaciones de venas esparcidas por todo el cuerpo? Haga Vmd. cuenta, que sí (le respondi) porque tanta agua como el Mar recibe de las lluvias, y rios, que en él caen, y desguazan, traga por las bocas, y roturas, que en su suelo tiene; y despues colocarla por innumerables venas, revueltas, y entrefijos, por las nubes, las fuentes, y los rios, la vuelve à repartir à toda la superficie, desde donde vuelven à correr adentro, y esta perenne circulacion es causa de que el Mar se contenga en sus limites, y no inunde la tierra con sus aguas.

Tengo entendido (volviò à decir) pero nuevamente se me ocurre, que no nos ha dicho Vmd. como se mantiene el fuego de los *Pyrophilacios*, ni en qué materia se ceba, y sin ella es evidente no poder durar, pues acá vemos, que consumido el leño, cessa el fuego en él introducido. Es assi (volvi à responder) pero en los *Pyrophilacios* se perpetua el fuego, porque la tierra le subministra abundante pabulo, por canales, y venas de diferentes materiales, que aunque separados, no demuestran calor alguno; mezclandose conciben un fuego ardentissimo, como acontece en la mezcla de el espiritu de vino con agua fuerte, ò aceite de vitriolo, ò esta con la de trementina de *Abeto*. Decir esto, y dar las tres, fue tan à un tiempo, que no ha vo lugar mas que para despedirnos; y assi lo dexamos hasta la siguiente tarde en que tratamos.

LECCION II.

DE EL ORIGEN, GENERACION, Y CAUSAS de los Terremotos.

A las dos menos quarto de la siguiente tarde, ya los Escolares me aguardaban en Escuelas: entrè en el Aula, y saludaronme, se entraron tras de mi, y el mas fanfarron dixo mui macilento: Si serà cierto, Señor Doctor, lo que de *Coria* cuentan? La Torre de

la Cathedral, y parte de la Iglesia, dicen se han arruinado, y como era la hora en que estaban en los Divinos Oficios, cogieron debaxo à muchas personas; ya han sacado 20. muertos, y pasan de ochenta los que hai heridos; yo tengo alli un pariente, y no sè si será de los sepultados; pero si lo fuere, *Requiescat in pace*; que para lo que me servia, no me hace mucha falta.

Agente poderoso (acudì yo) para producir esse, y aun otros mayores efectos, es el de los Terremotos; y para que Vms. sepan como los causa, supuesto lo que ya tengo à Vms. dicho, generalmente su origen no es otro, que el fuego subterráneo, que impelido de el viento, por algunas de las encrucixadas, callejas, y rendixas dichas, se comunica a alguna, ò algunas de las cavernas referidas, donde la naturaleza trabaja en la fabrica de el azufre, salitre, carbon, sal armoniaco, ò otros semejantes materiales, facilmente inflamables, y combustibles: con esto se enciende un fuego tan impetuoso, que quasi instantaneamente convierte las materias salnitrosas en viento, y no pudiendo este sufrir opresion alguna, buscando salida por donde deñahogarse, con violencia estremada se aporrèa, y agita contra las paredes de la gruta, en que se halla oprimido, hasta que rompe, y và a otras, donde hace lo proprio, y assi corre gran concavidad de la tierra; y finalmente, suele rebentar por donde halla menor resistencia. De aqui se sigue en la superficie baxo de que corre, el temblor, y estremecimiento, que en ella percibimos, y los varios efectos, que se admiran, y lloran; mayormente, donde rebentando sale con horrible estruendo, y estrago. Bastantes indicios de que esto pueda suceder assi, nos dà el mecanismo tan practicado en los sitios, y atàques de las Plazas; pues cerrada la estrecha recamara de la mina donde estàn depositados competentes barriles, ò sacos de polvora, encendida, mediante la medida cuerda calada, convierte las partes salnitrosas, de que se compone, en viento; y no pudiendo sufrir tan estrecha carcel, tiente fuertemente à salir; y haciendo temblar à la tierra vecina vuela los baluartes, torres, ò cortinas, que impedian su libertad.

Nos ha convencido Vmd. tanto con esse simil (dixeron ambos) que no dudamos, que los Terremotos de el referido modo sucedan; pero siendo assi, la tierra, que baxo de si, ò en su cercania no tenga concavos, ò huecos, estará libre de padecer temblores? Es evidente (respondì) pero apenas havrà palmo de tierra, que goce esse beneficio; porque estas cuevas, bodegones, y sotanos llenos de aire, de fuego, ò de agua, ò de otros materiales, estàn prodigiosamente repartidos por todo el interior ambito, y se comunican, y comercian unos con otros por muchos, y diversos cañones, agujeros, y canales;

y solo hai la diferenñia de estàr mas, ò menos superficiales; y esta es la principal causa de observarse los temblores mui frequentemente en algunos parages, quando en otros raras veces se conocen.

Si los materiales encerrados, y encendidos, son muchos, restados, rafinosos, y malignos, como el sulfur, Arsenico, sal armoniaco, sal tartarea, nitro, antimonio, y otros semejantes, prompts à inflamarse, y encenderse, y que abundan de aire; rompen la tierra por diversas partes, levantan edificios, y montes, tragan rios, y sepultan Provincias, y Ciudades; pero si son menos, ò mas inocentes, y no estàn en las cavernas, ò minas tan comprimidos, el temblor se queda en un amago, ò pequeño columpio; y muchas veces, aunque se enciendan, no causan en la superficie novedad alguna; y aun suele oirse el estallido de el incendio, sin sentirse el temblor mas minimo; asì sucediò la noche de el dia dos de Noviembre, en que varios sugetos mui fidedignos, de las Villas de Babilafuente, y Huerta, proprias de el Excelentisimo Señor Duque de Alba, mi Señor, me han assegurado, que oyeron tres truenos bastante fuertes, estando el Cielo enteramente raso, y helando como en el mes de Enero; y à este tiempo (que serian las diez) aseguran muchos haver otra vez repetido el Temblor en esta Ciudad, y en la Villa de Alba; pero en las de Babilafuente, y Huerta no sintieron algun estremecimiento.

Los Philosophos hacen raras, y aun ridiculas divisiones, y subdivisiones de Terremotos; pero los mas regulares, y conocidos son los que que llaman *Temblor*, *Pulso*, è *Inclinacion*; y toda esta division, con que suelen emborrar algunas planas, està reducida à que, ò la tierra Lateral, y Horizontalmente se mueve en ademan de Paralytica, y se dice *Temblor*. O se eleva, y agacha à pausas, imitando en algun modo à el impulso de el corazon, que percibimos en nuestra Arteria, ò *Pulso*, y se dice asì. O à el tiempo, que la tierra se levanta de una parte, se hunde de otra; con lo que hace, que los edificios, peñascos, y montes se inclinen, y cimbrèn, y se dice *Inclinacion*.

El *Temblor solo*, que regularmente sucede quando los materiales encendidos son pocos, è inocentes, y estàn poco apretados, puede passar por enredo, ò juguete de la tierra, respecto de lo peligrosos, y temibles, que son el *Pulso*, è *Inclinacion*; porque siendo estos procedidos de el incendio de muchos materiales ventosos, refinados, adustos, y malignos, es consiguiente la *Rotura* por una, ò muchas partes, y en ella se suelen sepultar Provincias; y sin llegar à rebentar peligran los Pueblos, y Ciudades donde hai fabricas soberbias, por que con aquel undulatorio movimiento, pierden su nivel los edificios;

cios; y es regular, que la linea de direccion (ò que desde el centro de la tierra passà por el centro de gravedad de los cuerpos que los componen) salga de la basa en que insiten, y entonces es inevitable su caída, segun la Estatica nos enseña. Por esto (à mi entender) cayeron de la linternilla de la media naranja de la Iglesia de el Colegio de la Compañia de Jesus, de esta Ciudad, aquellas bolas, que verian Vms. en la Plazuela de San Ilidro; pues à el punto, que el centro de gravedad en ellas contenido, se apartò de la linea de direccion, preponderaron hàcia la parte adonde se inclinaron, y quebrando por donde havia menor resistencia, fue natural, y forzoso, que cayessen, y assi tambien en Madrid, y otras partes cayeron varios remates, y Chapeales.

Yo no he conocido (ni quiera Dios conozca, aunque viva cien años) otro Terremoto; pero sospecho, que à no ser, q̄ sea la inflamacion corta, que entonces se queda (como dexo dicho) en un amago, ò pequeño estremecimiento, en todos concurriràn los movimientos referidos, y ultimamente la rotura; porque esta variedad, mas que de otra cosa, resulta de el terreno, y su diversa positura. En el ahora sucedido, no hai duda, concurrieron, porque la *Inclinacion*, espantosa, y bien patente la vimos en las Torres, y el *Temblor*, y *Pulso* en las calles los admiramos, y ellos fueron la causa de figurarseles à algunos, que la devocion tenia en los Templos, que los muertos se levantaban, porque sentian palpitar las sepulturas; y à otros, que les daba alguna congoja, ò algun vaguio de cabeza, porque veian, que todo se andaba.

Esto es lo que en general puedo decir à Vms. de el origen, generacion, causas, y diferencias de los Terremotos; y habiendo de decir particularmente sobre el acaecido el dia primero de este mes de Noviembre, no me meto à disputar, si fue, ò no aviso, y amago, que la Divina Omnipotencia, ofendida de nuestras ingraticudes, y maldades, quiso enviarnos antes de descargar el poderoso brazo de su Justicia, pues resplandece en su Magestad la misericordia, tanto, que aun quando mas le disgustamos, y ofendemos, nos conserva, y avisa. Ni ignoro pueda ser horroroso preludio de aquel tremendo dia, en que convocados à el lugubre acento de funesta trompa, hemos de comparecer todos, vivos, y difuntos, à oir la justa, è inapelable sentencia de nuestra eterna felicidad, ò desdicha; porque bien se, que *Et Terramotus erunt per loca, & pestilentia, & fames, terroresque de Cælo, &c.* Luc. cap. 21.

Y assegurando puede ser sobrenatural efecto, cada uno castigüe su genio, sujete sus pasiones, dexé las malas costumbres, y dis-

ponga su conciencia, por si Dios le llama, y que su Magestad disponga. Que hemos de morir, es cierto; y por mucho que vivamos, insensiblemente hemos de llegar à aquel ultimo instante, de donde pende, no menos, que una eternidad de Gloria, ò Infierno. Morir en la Ciudad, o en el campo, en la mar, ò en la tierra, todo es morir. El que sea de un tabardillo, ò de un balazo, de una estocada, ò calentura, golpe, ò caída, es accidental; y solo es de esencia el morir en gracia. Tan expuestos estamos en nuestras casas, y sosiego, como en medio de las mayores tormentas, y calamidades, porque siempre tenemos con nosotros la incurable enfermedad de haver nacido; y Dios no necesita enviar Terremotos, centellas, ni rayos; hambres, guerras, enfermedades, ni pestes, para acabar con nuestras vidas. Tengamos todo esto vivamente impresso en nuestros corazones, y siendo mas Catholicos, y menos malos, no serèmos tan espantadizos; ni atribuirèmos à la potencia absoluta de Dios, los prodigios, que puede obrar con la ordinaria, de que es poder habiente la naturaleza. En ella contemplo suficientes causas para tan espantoso efecto, y para descubrir las es forzoso recorrer el tiempo pasado.

Señor Doctor (acudiò el de las legañas) con la Misioncita, que Vmd. nos ha encaxado entre espalda, y pecho, se ha pasado gran parte de la hora, y si nos han de coger las tres, en medio de el Discurso, que Vmd. haga, y ha de hallarse precisado à cortarle, mejor serà, que lo dexè Vmd. para mañana, que mui contentos vendrèmos à oirle, porque nos agrada su buena explicacion; y de modo nos lo vâ pintando, que no dudamos sacar mucho provecho, quedando menos ignorantes. Vms. hagan (respondi) lo que gustaren, yo solo deseo complacer à Vms. è instruirlos agradablemente en esta Natural Philosophia, no sè si lo conseguiràn mis cortos talentos; pero en fin, pondrè de mi parte la diligencia. Vmd. viva muchos años (prosiguieron ambos, cogiendo la puerta) por su buen deseo, que no dificultamos se logre; y dènos su licencia, irèmos

à paseo. Hicieronlo asì, y lo mismo puede hacer, quien se halle cansado de la leyenda.



LECCION III.

*CAUSAS, Y GENERACION DE EL TERREMOTO
sucedido, quasi en toda España, el dia primero de No-
viembre de este año de 1755. à las diez
de la mañana.*

A La puerta de el General encontrè la tarde siguiente à mis dos Discipulos; preguntaronme por mi salud, respondiles, y preguntèles por las suyas; y ya sentados, dixè: No se pudo disponer en corto tiempo agente robusto, para causar tan violentos, y horrorosos efectos, como en el dia primero de este mes vimos; y assi se hace preciso recorrer gran parte de el passado tiempo, para que reconociendo sus irregularidades, se pueda sospechar prudentemente, como se forjó tan formidable Metheoro. Bien se acordarán Vms. de el cruel Invierno de el año de 1752. En los meses de Noviembre, y Diciembre, y aun principio del mes de Enero de el aridissimo año de 1753. fueron quasi continuas las lluvias, y nieves; y successivamente en los meses de Febrero, y Marzo se continuaron las escarchas, hielos, y vientos frios. De aqui provino engendrarse gran porcion de exalaciones, y vapores nitrosos, y sulfureos, y de otras qualidades, que encerrados con el frio en la tierra, no pudieron salir à dissiparse à el aire por haver quedado debil, tenue, y puro; y assi lastimosamente vimos la grande sequedad, causa de la escasèz de frutos, que en èl, y el de 54. passamos; y de la mortandad de ganados, que aun sentimos. En toda la Primavera, y Estio no logramos una mediana agua, no obstante, que se continuaban nuestras suplicas, penitencias, y clamores; y veiamos algunas nubes negras, y baxas, prueba de la debilidad, que el aire padecia: los truenos, y relampagos fueron mui pocos, con que es constante, que los congelados vapores se quedaron en las entrañas de la tierra, donde es regular sirviessen de aumento à la generacion de muchos minerales sulfures, betunes, y nitros, &c. En el Invierno de 1753. y Primavera de el de 1754. logramos lluvias suficientes para no tener la escasèz de frutos, que en el antecedente año, pero no correspondieron à la multitud, que havia de vapores, ni se consumieron en truenos, y relampagos, porque raras veces los oimos; con que debemos sospechar, que aun se quedaron adentro. Siguiòse el fin de el Otoño de 54. en que parecia haverse roto otra vez las cataratas de el Cielo, y despues un largo

Invierno con abundantísimas nieves, hielos, y escarchas; de que en buena Philosophia se sigue engendrarse copia de vapores sulfúreos, salinos, y nitrosos, que à el Verano se resolviessen en truenos, y relampagos, lluvias, y granizos; pero como à este tiempo vinieron aquellos grandes, è irregulares frios, y aun nieve, de el mes de Junio de este año, constipòse la tierra, apretaronsele sus porosidades, y todos los vahos, vapores, y humos; como encontraron los poros de la tierra obstruidos, y condensados, retrocedieron, y se estagnaron allà dentro, y el aire quedò debil, sutil, y limpio, y así gozamos de un Verano tan largo, y apacible, y de tan pocas tempestades, como vimos. Repassen Vms. bien lo que tengo dicho, y conoceràn, que la tierra estaba repleta de exalaciones, y humos, y que habiendo estado tanto tiempo reclusos, se convertirìa gran parte de ellos en varios betunes, azufres, sales, y otros humores, huntos, y resinas de su complexion adusta, sulfúrea, y salòbre: y el aire estaba parado, y entumido: En este estado vinieron las copiosas aguas de este Otoño, las que percolandose por las porosidades de la tierra, aumentaron, y pusieron en nuevo movimiento los antiguos refinados vapores, y comprimidos con el peso de ellas, y el frio de los dos dias ultimos de Octubre, que fue grande, se resolvieron, unieron, y apretaron, y ultimamente le encendieron; ò bien porque con esta compresion llegaron à algun *Pyrophilacio*, ò bien porque agitado el fuego de estos, de el aire de los *Aereophilacios*, que es forzoso estuviessen hinchado, è inquieto, rebosò, y alguna llamarada subió à los referidos vapores; ò porque encontrandose algunos opuestos, de la naturaleza de los que sirven de pabulo en los *Pyrophilacios*, concibieron el fuego, que prontamente comunicaron à todos, ò gran parte de los demás, y à algunas venas, cavernas, ò minas de sal armoniaco, salitre, antimonio, arsenico, carbon, betua, sal tartarea, y otros medio-minerales semejantes, de que es forzoso estuviessen rellenas; y resolviendose, y desatandose con el incendio las partes salnitrosas en viento, aumentaron grandísimamente el que en aquellas mansiones havia; y no pudiendo aguantar prision tan violenta, furiosamente buscò la salida, que le negò la naturaleza.

Vmd. (dixo el mas desvergonzado) tan de molde lo pinta, que à los mas harà creer, que sucedió de essa suerte: pero yo no lo trago, si no me dà algunas mas razones, que me lo persuadan, que esto de creer yo, que se ahitó la tierra, que se constipò, y prorrumpiò despues en el pasado accidente, solo porque Vmd. lo dice, es chanza. Mire Vmd. (acudí) yo no quiero, que lo crea, porque yo lo digo, sino porque el discurso, y natural razon le convenza; y así, el

que

que la tierra se llenò de los humos, y vapores referidos, no tiene dudas; porque fue tan grande la abundancia de lluvias, y nieves de el pasado Otoño, y la experiencia nos enseña, que de estas en la tierra se forman, y levantan. Que con los irregulares frios de Junio se constipó, y se estagnaron allá adentro las exhalaciones, lo hacen evidente la limpieza, que todo el Verano vimos en el aire, y la tumescencia, y quietud, que tuvo; causa de perderse parte de la cosecha, por no poder limpiarse; y previa señal de el sucedido Terremoto; y lo que en nosotros sucede, pues un frio irregular, ò que coja los cuerpos calientes, los resfria, y constipa, y estagna los humores, de que suele seguirse la apoplexia, colico, y otros furiosos accidentes. Por coger à la tierra, regularmente, abierta, y arida, son las aguas de el Otoño las que mas la profundizan, lamen, y roban de ella las porciones sulfúreas, y viscosas, que hallan; con que por esto, y haver sido las de este tan abundantes, y continuadas, pudieron llegar à remover, aumentar, y comprimir los antiguos, refinados, y adustos vapores; y que sucedió así, lo evidencian las grandes avenidas del Mar en el mes de Octubre; pues impelida su agua de las exhalaciones, que oprimidas de el peso de las lluvias, y los frios, andaban por abaxo, fue forzoso reboñarse à fuera, causando varias inundaciones. Y esto, à mi ver, fue un cierto aviso de el proximo futuro Terremoto; ya un pudo ser ultima causa de él: porque con la alteracion de el Mar, es regular, que con mas furia se precipitassen sus salòbres aguas por las profundas roturas, y bocas de su suelo; y consiguientemente excitarian con mas violencia el viento subterraneo; este con mas fuerza revolveria las exhalaciones, y avivaria el fuego de los *Pyrophilacios*, y así, de uno de los referidos modos, ò de todos, se causò el incendio, à que se siguiò tanto estrago.

Prueba de que la tierra estaba llena de exhalaciones sulfúreas, igneas, y oleaginosas, y de otras diversas qualidades es en el Reino de Napoles la grande erupcion del monte Vesubio, que empezó la noche del dia quatro de Diciembre pasado, y echò varios materiales derretidos, que en ademàn de rios, corrieron por la cumbre abaxo, y à el aire arrojò vapores encendidos, que imitaban millaradas de cohetes, y espeso humo, hasta fin de Abril pasado. En Marzo despidió el Etna de Sicilia copiosas llamas, y una soberbia lluvia de piedras, y arena negra, y retostada, haciendo un horrible, y espantoso estruendo. Vomitos fueron estos de las malignas materias, que en los subterraneos huecos de aquella tierra se abrigaban; y habiendo en la nuestra la repleccion misma, como no tiene abierta boca por donde vomite, hallandose cargada, no es mucho prorrumpiessse en
acci-

accidente tan violento; y buscando, desahogo, hiciéssse los lastimosos estragos, que han contado.

Por vida mia, Señor Doct or (volvió à decir) que Vmd. me ha convencido, y no dudo, que por las referidas causas, y del modo dicho sucediéssse el Terremoto; pero no alcanzo, como en todas partes pudo suceder à un mismo tiempo; porque, què le hace, que acà, supongo, se encendiesse una mina de salitre ù otro material semejante, para que en Madrid, en Cadiz, en Sevilla, en Coria, en Lisboa, y en otras muchas, y mui distintas partes se sintiesse à un mismo tiempo el estrepito? No fue el temblor en todas partes tan à un mismo tiempo, que fuesse en un proprio instante: Pues aunque de todas avisan, que à las diez, entera, y acordemente no lo aseguran tanto, q̄ no discrepen en algunos; demàs, que aun quando fuesse cierto, que en Lisboa fue à las diez en punto, v.g. y en Madrid à la misma hora sucediesse, no se infiere, que en Madrid, y Lisboa fue en un mismo punto de tiempo; antes bien, que en Lisboa fue 25. min. y 42. segundos, que es la diferencia de tiempo despues, porque està mas Occidental; y quando en Madrid son las 10. en Lisboa no son mas que las 9. 34. min. y 18. seg. Aunque puntualmente no se puede saber el instante en que en cada Ciudad se empezó à sentir el movimiento, no tiene duda, q̄ corrió lo mas de nuestra Peninsula en poquíssimos minutos; y tal violencia, y promptitud es natural, porque el salitre es de tal qualidad, y complexion, que apenas siente el fuego, impetuosamente se extiende, y ensancha tanto, que quasi instantaneamente passa à ocupar sitio millares de veces mayor, que el que tenia; con que si por exemplo, se encendió una mina de salitre, ù otro material semejante, de un quarto de legua en quadro, necesitò millares de leguas para dilatarse, y teniendo comunicacion, y comercio unos con otros los mas de los subterraneos fotonos (como dexo dicho) quasi en un minuto pudo correrlos, y tentarlos, y consiguientemente en poco tiempo causar el Temblor, Inclination, Pulso, y Roturas en todo el sobrestante superficial terreno.

Tan de oro, y azul lo pone Vmd. todo, q̄ aunque sea una bola como las del Puerte, hemos de tragarla, y à nosotros de modo nos và gustando su explicacion ingenua, y su claridad agradable, q̄ sin sentir se nos passan las horas; la de hoy ya và à caer, y assi, Sr. Doct. mã de Vmd. y quedese con Dios, hasta mañana. Con estas palabras se levataron, y marcharon mis dos Discipulos, y despues de gastar un rato en cõversacion con mis Con-Cathedraticos, q̄ estaban cõtãdo de Cadiz, de Sevilla, de Coria, y de Lisboa, cõ muchas lastimas, y estragos, muchas mētirras, me fui à soltar los habitos, y bonete, à coger la capa, y buscar los amigos de mi humor, y genio: el Lector puede hacer lo mismo, si quiere, y si no, siga leyendo.

LECCION IV.

*SUPERIOR CAUSA, TANTO DE LA IRREGULARIDAD
passada, quanto de el Terremoto.*

QUE de cosas, y desgracias, Señor Doctor, se quenta! (fueron las palabras con que la siguiente tarde me saludaron los Discipulos) felices hemos sido en no quedar sepultados, como los desgraciados, que en Lisboa perecieron; aseguran se han arruinado la mitad de la Corte, porque unas fabricas se demolieron, otras en la tierra se sepultaron, y el fuego, que de ella salió, consumió muchas; la Patriarchal, el Palacio de el Rey, el Archivo, y Theoro ardieron en vivas llamas, y todo, dicen, fue muertes, congoxas, ansias, y tribulaciones. Todo esto puede haver sucedido como Vms. lo piensan; porque si allí rebentó, pudieron sepultarse muchos edificios, y casas en la *Rotura*, que en muchas se han visto hundir enteras Ciudades; y si (como es de presumir por haverse sentido allí el *Terremoto* con alguna antelación) fue allí el principal incendio, pudieron salir algunas llamaradas, que reduciessen lo combustible à cenizas; pero habiendo sido el *Terremoto* mucho mayor que acá, en Lisboa, por ser Puerto de Mar, fueron grandes las ruinas, y habiendo en las mas de las casas mucha madera, y en todas lumbre, no sería extraño, que así se huviese causado el incendio; demás, que hubo tan buenas almas, que aun en medio de tribulacion tan grande tuvieron aliento para avivarle, y extenderle. Demos muchas gracias à Dios, porque sin tener mas excepciones, ni privilegios, que tantos como han perecido, à nosotros nos ha guardado, y quiera su Magestad, no sea para mayor castigo, y confusion nuestra. Altos, è incomprehensibles son los divinos juicios, y así no debemos tener por infelices à tantos como súbita, è impenfadamente han muerto; ni gloriarnos por dichosos, porque aun vivimos.

Dexese Vmd. de arengas, y moralidades (acudió con mucho descaro uno de los Escolares) que ya vendrá la Quaresma, y nos llenarán de Sermones; y hable Vmd. sobre nuestro assunto: Pues señores (prosegui) arreglado solamente à la irregularidad de el tiempo pasado, les he descubierto à Vms. motivos, y causas bastantes, para el efecto de el espantoso *Terremoto*; ahora les señalarè la principal causa, tanto de èl como de la antecedente irregularidad.

El Angelico Doctor Santo Thomàs de Aquino, en la parte 1.^a question 155. articulo 3. mostrando la actividad, que los cuerpos ce-
les;

lestes tienen sobre todos los Sublunares, pone esta Conclusion: *Corpora Cœlestia cum tantum mobilia sunt secundum latioris motum, cause sunt omnium eorum quæ in iis corporibus inferioribus ceteris motibus aguntur.* Y en la question 115. art. 1. dice: *Et ideo motus horum inferiorum corporum, quæ sunt varii, & multiformes, reducuntur in motum corporis Cœlestis, sicut in causam.* Y en el num. 5. del cap. 82. de el 3. contra Gentiles, concluye diciendo: *Corpora igitur Cœlestia sunt motiva, & rigitiva omnium inferiorum corporum.* Aristoteles en el lib. 1. cap. 2. de los Metheoros, dice: *Necesse esse mundum inferiorem superioribus latioribus ferè continuari, ut inde vis ejus univèrsa regatur.* Y lo mismo prueba en el libro segundo de Generatione, & corruptione, y en otros muchos lugares. Esto supuesto, es innegable, que el Sol, la Luna, Saturno, y las demás errantes, y fixas Estrellas influyan en todo lo comprehendido dentro de el Orbe de la Luna, y que consiguientemente de sus diversos aspectos, robusteces, y debilidades se seguirán acá abaxo varios efectos; siendo esto así, bien advertirán Vms. aquel horrendo Eclypse de Sol, à las 9. de la mañana de el dia 26. de Octubre de el pasado año de 1753. pues no obstante la densidad de las nubes, fue bien patente su grande obscuridad. Sucedió el Eclypse en el tercer grado de Escorpio, Signo, que domina en muchas Ciudades nuestras, como en Burgos, Tudèla, Segovia, Malaga, y otras. Por el Horizonte ascendia Sagitario, Signo à que España està sujeta; con que, ò mienten las Reglas Astrologicas, ò en España se havian de sentir mas sus efectos. Durò el Eclypse dos horas, y 31. minutos; y así sus efectos deben durar dos años y medio, y seis dias, y algunas mas horas, segun David Origano, que en la tercera parte de *Effectibus*, Cap. VI. de *Eclipsibus*, pag. 305. dice: *Ceterum ad durationem effectum quod atinet, præcipit. Ptol. lib. 2. quadri: cap. 6. Observandum esse, quot horarum Equinotialium duratio sit obscurationis. Quotquot horas invenimus, tot in Solaris quidem deliquio annos: In Lunari vero menses duraturos effectus pronuntiabimus.* En lo que todos los Astrologos convienen. El principal señor de el Eclypse era Marte, por hacerse en su propria casa, con participacion de Saturno, que opuesto à èl estaba en el Signo de Capricornio, que es Signo terreo, y seco, y su casa nocturna. Mercurio, por hallarse en el lugar de el Eclypse, siendo señor de el Culminante, tambien se hallaba con algun poderio. Si hemos de dár credito à los Aforismos Astrologicos, es cierto colegirse de esta Celestial positura la sequedad, irregulares frios, carestia, penuria, y mortandad passada; y finalmente el Terremoto sucedido. Pudiera decir à Vmd. en confirmacion de esto muchas autoridades, Aforismos, y reglas de los Principes de la Astrologia, pero baste decir con Andrés Argolio, lib. 1. Astronom. cap. 2. *Mars immoderate calefacit Orientalis,*

sicut exicat maximè Occidentalis, addurit omnia, ventos movet calidos, pestiferos, tempestates adducit, grandines, fulgura, inundationes, cum humet et aliquando. Cum Mercurio turbulentos ventos adducit; hinc decernit navium submersiones; ostendit ex se aquarum diminutionem, defectum fluminum, & fontium, calorem immensum, & siccitatem corrumpentem, &c. y en el mismo Capitulo, un poco mas adelante: Mercurius ex se dominium ad seiscens, ventos turbulentos inordinatos varios generat, aliquando pluvias, grandines, fulgura, tempestates, terramotus presertim maleficis junctus: aut configuratus.

A el tiempo que principiò el Terremoto, aunque con alguna diferencia de grados, eran Ascendiente, y Culminante los mismos signos, que en el Eclypse, y los mas de los Planetas estaban en las mismas casas, con los mismos aspectos, como pueden Vms. ver en estas figuras; mostrèles à este tiempo los themes Celestes hechos à el tiempo de el Eclypse, y de el Terremoto, que van al fin; enterèlos de su formacion, è inteligencia, y admirando la correspondencia grande, que tenian, dixo el legañoso: Pues si esto sabia Vmd. y tenia todas estas reglillas, y congeturas, por què no prognosticò el Terremoto, y se huviera logrado mil alabanzas por el acierto? Señor mio (le respondi) no lo prognostiquè, porque como nunca havia visto semejante assombro, juzgaba estàr esta tierra segura de padecerle, y no yendo en los estrivos de que pueda suceder una cosa, no es dable prognosticarla; y porque aunque imprimo mis Almanakes; las satyras, y chistes frios, que se dicen contra los Astrologos, me quitaban el dàr credito à sus reglas; pero ahora conozco, con quanta razon en el Capitulo 1. Libro 1. de Astronom. dice Andrès Argolio: *Sed universum Cælum est sicut liber omnia futura in se scripta continens, quæ tamen Deus Omnipotens potest delere, augere, & minuire prout libuerit suæ Omnipotentis.* Y desde hoi en adelante yo les prometo à Vms. hacer mas aprecio de esta noble, è insigne facultad, no menos cierta, y evidente, que las demás, que se tienen por infalibles; pues si *Scientia est habitus certus, & evidens per demonstrationem acquisitus*, què mas demonstracion, que la experiencia misma? y el no estàr esta mas acreditada, es por el poco cuidado, que en la consideracion de las Estrellas, y sus varios aspectos, y configuraciones se pone; que yo asseguro, que si todo juiciosamente se especulàra, serian muchos nuestros aciertos. Pues si segun Santo Thomàs, 2. de Generatione: *qui sciret virtutes Cælorum, Stellarumque in eis positarum, dum res aliqua nascitur, posset judicare de tota vita rei generate, licet hoc necessitatem non ponat, & possit impedi per accidens*, quanto mas se podrá juzgar de las elementales revoluciones, y de todo lo que no tiene dependencia alguna de el humano alvedrio? Tiene Vmd. razon (acudieron los Escolares) y confesamos ingenuamente

te, que no tiene nuestra facultad mas fundamentos: y ahora digame (dixo el uno) yo estaba en mi quarto maceullando el Ribero, y no percebi otra cosa de el Terremoto, que un sordo, y pavoroso ruido, que no se de que procediess: era procedido, respondi, alguno de el estremecimiento de los edificios, trastos, puertas, y ventanas, y el mas, de el subterraneo inflamado viento, que corriendo con furia aquellas tristes lobregueces, y aporreandose en aquellas grutas, iba derribando unas, y abriendo otras. En los sitios montuosos, y en las Islas, y tierras cercanas a el Mar, que por esto padecen mas estos accidentes, horas, y aun dias antes se suele perceber un sonido espantoso, como de queexas, y bramidos, y de estruendo de armas, procedido de la pugna, y golpeo de las comprimidas exhalaciones; y teniendole los habitadores por seguro anuncio de el proximo Terremoto, dexan sus habitaciones, y se retiran a la campaña. Pues si esto es assi (replicò) como acá no sentimos el mas minimo murmullo, hasta hallarnos en el Temblor mismo? Es la causa (respondi) que los fosos, los paramos, y los callejones por donde el enemigo andaba, no están aqui tan superficiales, o proximos a la tez de la tierra; y assi, aunque precediò la batalla de las exhalaciones, sintiendose oprimidas, no llegò a nuestros oídos, sino el ultimo, y mayor estruendo de la inflamacion.

No admite esto duda, porque es tan evidente, como que aqui oigo las voces que Vms. dan, y no percibo los gritos, que otros dèn a media legua de aqui. Esta es razon de tanto peso (acudiò el Licenciado) que con ella, como con el mazo de el Relox, que està dando, se le puede quebrar el testuz a un Gigante; y pues hoy ha cumplido Vmd. vaya con Dios, hasta mañana, que volverèmos a que Vmd. nos explique algunos raros efectos, que han sucedido, y nos dè algunas señales de los Terremotos, para que vivamos prevenidos en adelante, y tenga Vmd. paciencia, que aunque seamos muchas, y preguntones, no nos hemos de quedar con duda alguna. Despedilos, y se marcharon muy contentos, y yo hice lo mismo hasta

la siguiente tarde.

* * * * *



LECCION V.

EFFECTOS, Y SEÑALES DE LOS Terremotos.

Puntuales volvieron la siguiente tarde, y despues de saludarme, dixo el legañoso (que era mas hablador) ya Vmd. en general nos ha dicho la formacion, y origen de los Terremotos, y en particular nos ha puesto las poderosas naturales causas de el ultimamente sucedido; ahora vayanos Vmd. explicando, como sucedieron algunas particularidades, y sea la primera la repeticion de el Temblor en esta Ciudad, y Alba, segun algunos dicen, la noche del dia dos, à las diez; y en Coria el Sabado ocho à las nueve de la mañana, que aunque benigno, le volvieron à sentir: Es mui regular (dixe) la repeticion de los Temblores, despues de el primero, que siempre es el mayor: y ella consiste en no encenderse à un tiempo todos los materiales, y exhalaciones, que hai en las subterranas cavernas, y como el aire anda hinchado, è inquieto, los và encendiendo successivamente; assi como en los nublados vemos, que no se encienden à un tiempo las partes sulfureas, y nitrosas de la nube, por no estar igualmente comprimidas, y dispuestas, sino es que successivamente se van apretando, y encendiendo; por lo que se ven los relampagos, y se oyen los truenos, unos tras otros: suelen tambien quedar se algunas pequeñas cavidades, ò retretes, que no corre el aire con el primer impetu, y despues se encienden, y assi se causarian estas repeticiones; y en parte de Navarra, que no se havia sentido el dia que acá, segun se cuenta, le padecieron el dia 15.

Un Paisano, que tengo en el Hospital General de Madrid (volvió à decir el Escolar) me pregunta, si es cierto, que con el Terremoto se ha secado el Rio Tormes, por haversele abierto con el Terremoto en su albeo algunas grietas, rendixas, y bocas, que allá se cuenta por mui seguro; y queriendo escribirle la verdad de el suceso, fui à reconocerlo por mis ojos, y hallando la corriente sin novedad alguna, preguntè si à el tiempo de el Terremoto la havia tenido; y me afirmaron, que estando uno dando à beber à un caballo, se quedó en seco, y en un instante menguò mas de tres varas el rio. Esto es falso (acudì) y lo que sucedió fue un naturalissimo efecto

efecto de las inclinaciones, que la tierra hizo; porque como el agua es fluida, y por su naturaleza corre à lo mas baxo, quando la tierra se levantò de la parte de acà, corriò à la de allà, y dexò en seco esta orilla; y despues levantandose de la de allà, y hundiendo de la de acà, dexò en seco aquella, y saliò de esta; y así anduvo flectando, y reflectando de un lado à otro, hasta que cesò el movimiento, y volvió à correr como solia; y como las gentes vieron despues mas de dos varas de tierra lamida, y mojada à las orillas, levantaron, que en el tiempo de el Terremoto las havia menguado el rio. Así tambien sucedieron en Cadiz, y otros Puertos las retiradas, y avenidas de la Mar, que tantos estragos causaron, y en ella fue fentido de algunos navegantes el Terremoto. Por esto tambien levantaron à muchas lagunas el falso testimonio de haver crecido, y rebofado sus aguas; aunque tambien es cierto, que algunas caudalosas se levantaron impelidas de las exhalaciones, que por ellas encontraron salida mas prompta: por lo mismo se resolviò, y alterò en los pozos el agua, de tal suerte, q̄ en alguno, à que por casualidad fueron à sacarla à el tiempo de el Terremoto, no necesitaron soga; y esta alteracion, y revolvimiento ha sido siempre, y fue una antecedente señal de el Terremoto, pero el poco reparo, y el descuido de que pudiera sobrevener tal accidente, nos impidieron conocerla.

El correr las fuentes turbias, y tinturadas de diversos colores, como sucediò en los Baños de Ledesma, que corrieron agua almagrada, y les levantaron el embuste de haver corrido sangre; y en otros lugares el de que corrieron leche, porque saliò el agua blanca; y en otros porque saliò negra, tinta; fue tambien un natural efecto, porque como el aire subterraneo con su agitacion, y golpèo, commovia toda la tierra, iba desbarrancando, destrozando, y tupiendo los conductos, y minerales de las aguas, y lamiendo, y llevando ellas aquellas porciones de tierra desunida, de el color de ellas salieron tinturadas: es tambien mui regular perderse por esto las fuentes, y manantiales antiguos, y aparecer poco despues otros nuevos, y así sin haver llovido corrieron despues de el Terremoto muchos arroyos.

En mi lugar, que es la Villa de Vilbestre (dixo el otro Estudiante) sucediò esto en un regatillo, que por la mañana se pasaba à pie enjuto, y por la noche llevaba tanta agua, que corriò hasta el Duero. Y ya que no se nos ocurre alguna otra cosa, diganos Vmd. algo de el tiempo en que suelen acontecer estos extraños movimientos, los sitios en que son mas frequentes, y si hai algunas

mas señales ; que las referidas. En todos tiempos ; y en todas partes (dixe) suelen acontecer los Terremotos ; pero los sitios mas expuestos son los asperos , empinados , y montuosos , y los cercanos à el Mar , porque regularmente abundan de huecos , cavernas , y cavidades , y en ellas se recoge la materia sulfurea , y salitrosa. Las tierras arenosas , solidas , y llanas como la nuestra , son mas seguras ; y así en ellas , à no preceder tan grandes causas como las passadas , no hai que temerlos , ni esperarlos

En las dos Estaciones de Primavera , y Otoño son mas regulares estos accidentes , porque en estas temporadas se engendra mayor copia de exhalaciones ; especialmente en los meses de Marzo , y Abril , Septiembre , y Octubre ; y rara vez suceden en otros tiempos de el año ; porque en tiempo de mucho calor están los poros de la tierra sumamente abiertos , y facilmente se evaporan , disipan , y desvanecen las exhalaciones , y los halitos ; y estos están parados , embazados , y entumidos en tiempo de mucho frio ; y estando la tierra cerrada , y ellos menos transpirables , resisten mejor à el fuego , y viento subterranos , que están tambien mas apagados , y quietos : y quando dichas Estaciones no aparecen en su regular templanza , ò despues de gran sequedad vienen abundantes , y repetidas lluvias , ò la sequedad despues de estas , son configuientes , y quasi indefectibles los Terremotos , que regularmente son de noche , o ya bien entrado el dia , y entonces se anubla el Sol. Los Eclipses de Sol , ò Luna , si se hacen en los Signos terreos , ò son disponedores de ellos los Planetas Marte , y Mercurio , ò Saturno , suelen ser causa de Terremotos , y son señal evidente de ellos , si en el tiempo de el Eclipse aparecieren en el aire nubes verdes , ò negras , como en el referido se vieron. Si apareciere alguna exhalacion , ò impresion ignea de los mismos colores , tambien es señal del Terremoto ; y especialmente , si algun Cometa se viere en el Poniente en los Signos de Aries , ò Geminis , Aquario , ò Piscis. No faltò este Signo en el Terremoto pasado , pues aquella mañana à las quatro se viò una horrible estrella , que segun me han informado , era un Cometa barbato ; yo no lo vi , pero dos sugetos de bien distintas partes me lo han asegurado.

Son tambien indicantes de los Terremotos las nubes encendidas , y rojas en figura pyramidal , quando se mantienen algunos dias en el aire , y la nubecilla blanca , y larga , si algunos meses se mantiene con esta rectitud. Tambien son anuncios de los Terremotos los vapores crassos , y espesos , sostenidos en el aire en figura

25

redonda; y todas estas varias apariencias, no faltan quienes aseguran haberlas havido. Dán seguros prognosticos de los Temblores los animales, que viven en las cuevas, porque sufocados, y aturdidos de el fuego de las exhalaciones, salen despavoridos, y precipitados; y por lo mismo los demás brutos domesticos, y las aves dexan sus acostumbrados nidos, y habitaciones; y finalmente, Señores, Vms. recelen alguna alteracion, ò movimiento de la tierra, siempre que vean, que las Estaciones desdican de su natural temperatura, y adviertan, que el aire se pasma, y se suspende; que el agua se altera, que el Mar sin vientos se alborota; que las aves, y los brutos andan desconsolados, y profugos. Que los racionales suspiran mucho; y sienten opresiones de corazon, y sufocaciones, y enfermedades extrañas; que los vejetables pierden su color, y frescura, y que los alimentos se ponen aridos, flacos, y morriñosos; pues todas son señales, que los Phisicos ponen para conocer, y prognosticar los Terremotos; y el unico medio para estar menos expuestos à sus estragos, es el retirarse con antelacion à los desiertos solidos, arenosos, y llanos; pues en las poblaciones son quasi indefectibles las ruinas; y sobre todo, Señores, lo que conviene es obrar bien, que Dios es Dios; y Dios sobre todo.

Assi di fin à este Tratado, y dandome los Escolares muchas gracias, se marcharon enterados, y contentos: yo me alegraré, que el Lector quede de el proprio modo, y si no, tenga paciencia, que lo mismo hago yo despues de leer algunos libros, que prometen mucho, y dicen mui poco; y si alguno no la tuviere, y se mosqueare, sea con buen modo, y assi sabré sufrirle, y responderle; y si no solamente lo: gratà ser objeto de mi desprecio, y risa.

F I N.

Donde este, se queda imprimiendo un Papel nuevo, cuyo titulo es: *Abecedario, y Cartilla Moral, que contiene las acciones de gracias, hechas despues de acaccido el Terremoto en muchissimas partes de la Europa, excelencias del dia Sabado, y noticia de otros Terremotos ultimamente sucedidos.* Compuesto por Don Pablo Lorenzo Rodriguez Gonzalez Oslorio, Maestro (*sin uso*) del nobilissimo Arte de primeras letras.



E I N



